COMBATTEZ : Mildiou et Oïdium par la BOUILLIE GERMAIN et le SOUFRONOL
La Chenille des Choux par la GÉOZONE
Les Pucerons de vos cultures maraîchères par L'OZO
Sylvain GERMAIN (Aix-en-Provence)

Levures Sélectionnées
MAISON EUGÈNE GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE

57e ANNÉE T. 114. — Nos 28-29 DIMANCHE 14-21 JUILLET 1940

LE

PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

IMPERIAL MYC... INSTITUTE 29 JULY 19...

FONDATEURS : L. DEGRULLY et V. VERMOREL
Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur régional de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

RÉDACTEURS : à l'agriculture, **L. ALABOUVETTE** ; à la viticulture, **J. BRANAS**
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **60 francs** — Pays étrangers, **100 francs**
Le Numéro : 1 fr. 25

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

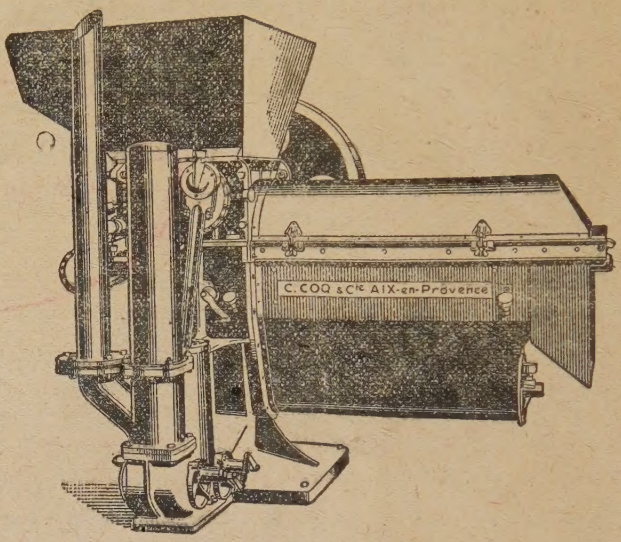
L'Engrais "MACROGÈNE" est la fumure idéale de la Vigne
-:- Rendements très augmentés, parfois doublés -:-
MAISON EUGÈNE GERMAIN - AIX-EN-PROVENCE
Reg. Com. Aix 65-87

SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg. Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

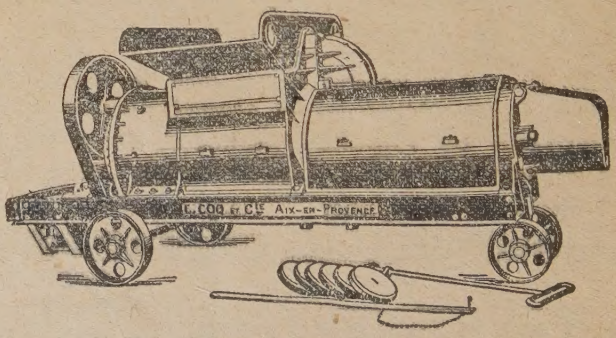
C. COQ & Cie AIX-EN-PROVENCE

ont mis sur le marché deux appareils qui constituent
le dernier mot du progrès



NOUVEAU FOULOGRAPPE
AVEC EGRAPPAGE FACULTATIF (Bté S.G D.G.)

TOUS DÉBITS de 10.000 kgs à 40.000 kgs heure



PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

POUR LA PUISSANCE MINIMUM

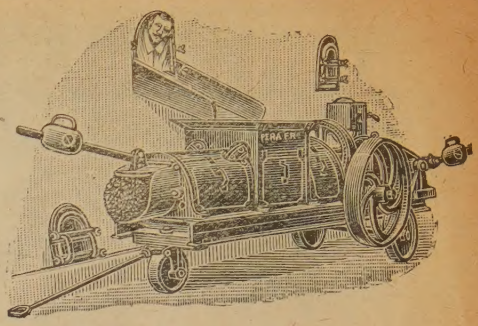
LE MAXIMUM DE QUALITÉ ET DE RENDEMENT

Syndicat Professionnel de l'Industrie
DES ENGRAIS AZOTÉS
4, Rue de l'Herberie — Montpellier

PERA FRÈRES

FLORENSAC (Hérault)

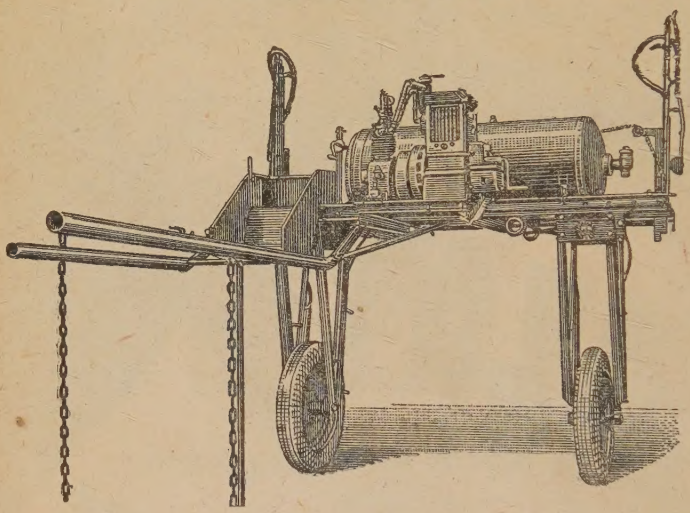
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — Breveté S. G. D. G.



AIR COMPRIME

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglable à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

SOUFREUSE - POUDREUSE

A MOTEUR

GRAND TRAVAIL TRAITANT 5 RANGÉES

DISTRIBUTION RÉGULIÈRE

A DÉBIT A VOLONTÉ

Ets A. BLACHÈRE & ses Fils

Société anonyme au capital de 6.300.000 francs

69, Boulevard F.-Mistral, BEZIERS — Tél. 6-14 (Usines à HUSSEIN-DEY

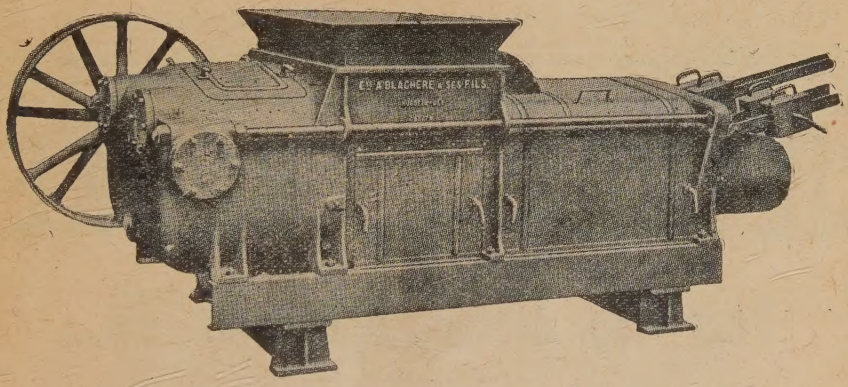
les plus puissantes Usines du monde pour la fabrication

du matériel vinicole

présentent de véritables nouveautés

LE PRESSOIR CONTINU 1940

Tous débits — sur pieds ou sur roues — avec ou sans moteur



LIVRAISON GARANTIE

Pressoirs hydrauliques — Super-égrappoirs centrifuges

Pompes à vin et à vendange — Fouloirs-Pompes — Emietteuses

Egouttoirs — Auto-Vinificateur Ducellier Isman

pour le remontage automatique des moûts

MATERIEL D'HUILERIE — POMPES "RECTA" pour puits profonds

Plans, devis, catalogues et renseignements gratuits sur demande

ALIMENTATION PAR L'ÉCORCE

Depuis longtemps on a eu l'idée de pulvériser sur les plantes des solutions nutritives, mais les feuilles en absorbent très peu. Ce sont les racines qui sont chargées de ce rôle.

Les expériences viennent d'être reprises en Allemagne sur les pommiers âgés d'une trentaine d'années. On ne pulvérise pas sur les feuilles, mais sur les branches et les bourgeons après la taille et avant l'éclosion printanière.

D'après M. Moisol, on a employé une solution de kaïnite (sel brut de potasse riche en Carvallite) à la dose de 50 o/o, les doses inférieures s'étant montrées inactives.

Sur chaque arbre défeuillé, on a utilisé 4 à 5 litres de solution.

L'effet fut sensible. Végétation plus opulente. Au 3 septembre, les pousses des arbres traités mesuraient 46 centimètres, celles des arbres non traités 33 centimètres seulement.

En outre les branches et le tronc ont été complètement nettoyés de mousses, lichens et larves. Bon espoir pour les récoltes futures.

Pierre LARUE

FILTRES L. BEURET

Breveté S. G. D. G.

Pour Vins, Alcools. Spiritueux, etc...

Linpidité et brillant garantis pour tous liquides et sans accouplement en tandem

Pour renseignements, devis et essais gratuits, s'adresser aux :

Ets DELESTAING & POGGI

CONSTRUCTEURS

10, Rue Auphan — MARSEILLE

Licenciés exclusifs pour la Construction et la Vente des Filtres Beuret

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

PECHINEY

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

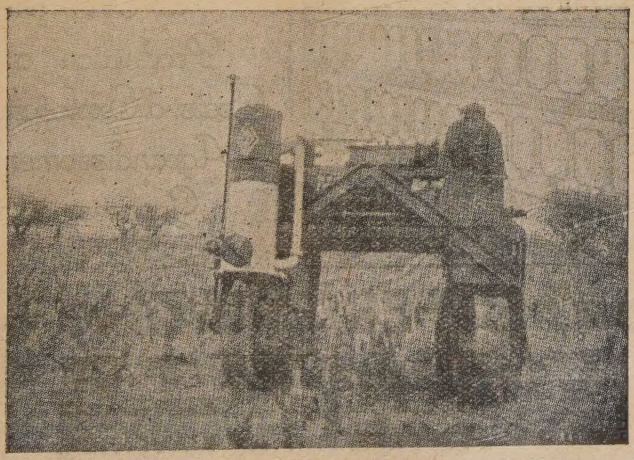
E. Maurus — 23, Rue de Balzac PARIS 8e

Tracteur G. VIDAL

(Breveté en France et à l'Etranger)

41, Avenue Georges-Clémenceau, MONTPELLIER (Hérault). Tél. 28-21

Télégrammes : **Tracvidal** — R. C. 6024

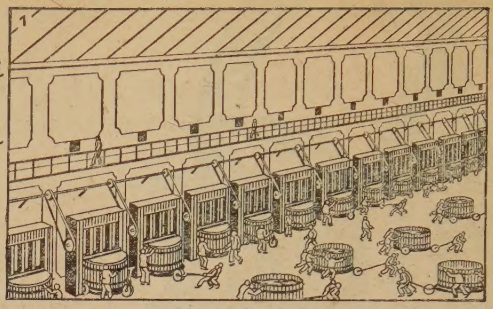


équipé avec Gazogène GOHIN-POULENC

réalise les meilleures cultures au prix le plus réduit.

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...



...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés...

...son matériel insuffisant...

...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint... 2

...un essai fut décidé...

3 ...Les Œnologues examinèrent...

analysèrent...

dégustèrent...

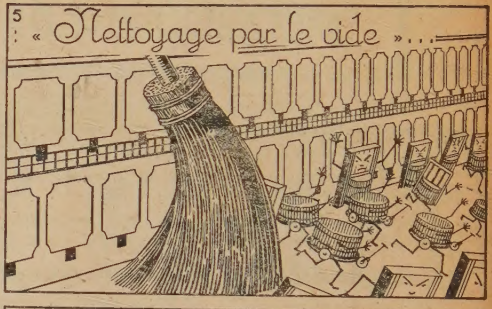
conclurent...

Une grande décision 4

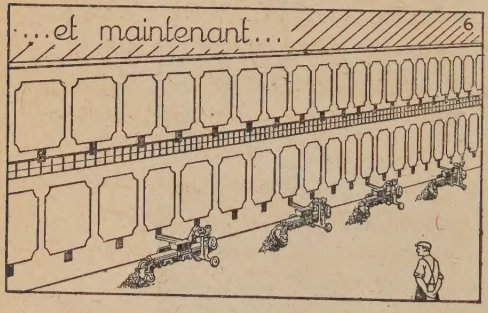
fut

prise :...

5 : « Nettoyage par le vide »...



...et maintenant... 6



7

...Vins parfaits...

Production augmentée

Frais d'Exploitation diminués

Agrandissements inutiles

Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

853

57e Année. — Nos 28-29 14-21 Juillet 1940

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Alabouvette. — Chronique. — Le mildiou de la pomme de terre 17
Gabriel Buchet. — Cours d'œnologie et politique de qualité 20
Henri Astruc. — L'affranchissement des cuves en ciment 21
V. Charrin — L'irrigation dans la Crau doit servir d'exemple 24
E. Nègre. — La concentration des moûts..... 25
Yves Lamau. — L'organisation de la culture mécanique..... 31
Questions diverses. — **P. Degrully** Le relèvement économique. Agriculture et Tourisme. — **V. C.** Utilisation des fanes de pommes de terre. — L'heure du carburant forestier est venue. — Utilisation éventuelle du maïs et du sorgho pour la production du sucre et de l'alcool 35
Informations et communications de Sociétés agricoles. — **Henri Pallier.** Le vinage à la cuve..... 40
Bulletin commercial.

LE PROGRÈS **portant la date 14-21 juillet est numéroté 28-29.**

CHRONIQUE

Le mildiou de la pomme de terre

Le mildiou de la pomme de terre, dû à un champignon appelé *Phytophtora infestans*, est comme son proche parent le mildiou de la vigne une maladie grave, à évolution rapide, capable d'anéantir complètement une récolte.

Le champignon du mildiou se développe sur tous les organes de la plante.

Sur le feuillage la maladie se traduit tout d'abord par l'apparition de larges taches très estompées, un peu analogues aux taches d'huile des feuilles de vignes atteintes de mildiou. Très rapidement ces taches se dessèchent au centre, elles deviennent brunes ou fauves. A la face inférieure de la feuille elles portent par temps humide un revêtement poussiéreux blanc grisâtre, constitué par les organes de reproduction d'été du champignon : les conidies. Visible au début sur toute la surface des taches, ce revêtement poussiéreux est bientôt limité à la bordure de la partie desséchée, finalement on n'en trouve plus trace. A ce moment, et par temps sec, l'attaque du mildiou sur feuille peut être confondue avec des dessiccations ou des grillages de nature très diverse.

Les jeunes tiges peuvent aussi être très attaquées, en même temps que les feuilles, parfois avant celles-ci. Les parties attaquées brunissent et portent également le revêtement blanc grisâtre, déjà signalé sur les feuilles.

Les tubercules sont généralement atteints à la suite des feuilles. La présence du parasite se manifeste sur ceux-ci par des aspects variables, souvent difficiles à déceler de l'extérieur lorsqu'on a affaire à des pommes de terre à peau colorée. Chez les variétés à peau blanche et fine la maladie est visible sans couper le tubercule. Elle se traduit par la présence de taches livides ou brunâtre d'étendue et de forme variables. A l'emplacement de ces taches, le tubercule pourrit avec brunissement de la chair à partir de la peau.

L'importance des dégâts causés par le mildiou comme la rapidité de son évolution, en font une maladie redoutable que l'on doit s'efforcer de combattre.

Les conditions les plus favorables aux attaques par le mildiou sont réalisées par la succession des conditions météorologiques suivantes :

1° Un abaissement de température qui met la plante en état de réceptivité et facilite la contamination.

2° Une période pluvieuse encore froide, mais à température suffisante, c'est-à-dire supérieure à 10° pour permettre la formation et la germination des conidies. La pluie peut, d'ailleurs, être remplacée par les rosées et par un temps couvert favorable à la persistance des gouttes de rosée, pendant un minimum de 4 heures.

3° Une période chaude (18 à 21°) favorable au développement du champignon dans les tissus de la pomme de terre.

La contamination des tubercules est assurée par les conidies développées sur les feuilles qui, entraînées par les eaux de pluie, viennent germer dans le voisinage des lenticelles des jeunes tubercules. On comprend tout de suite l'importance d'un buttage bien fait qui interpose, entre les tubercules et les sources de contamination, un écran protecteur constitué par une couche de terre.

Mais le buttage le mieux fait est incapable de protéger totalement les tubercules contre les fortes invasions, aussi doit-on avoir recours à d'autres méthodes de lutte que nous allons maintenant passer en revue.

Le moyen le plus économique et le plus élégant pour se mettre à l'abris des méfaits de la maladie, consiste à cultiver des variétés résistantes au mildiou. De nombreuses expériences ont montré, en effet, que les différentes variétés de pommes de terre n'ont pas la même sensibilité. Certaines sont sensibles aux attaques du feuillage comme aux attaques du tubercule, c'est le cas, il faut le dire tout de suite, de la majorité des variétés que nous apprécions pour leur qualité culinaires. D'autres présentent une résistance partielle soit du feuil-

lage, soit du tubercule, tandis que d'autres, enfin, sont pratiquement résistantes. Si l'immunité absolue n'existe pas, les taches provoquées par le mildiou sur le feuillage des variétés résistantes sont si localisées qu'elles n'ont aucune influence sur le développement de la plante, d'autre part les tubercules étant réfractaires à l'infection la conservation de la récolte est assurée.

Le pratique agricole utilise déjà un certain nombre de ces variétés résistantes. Ce sont des variétés féculières comme *Wohltmann*, *Parnassia*, *Centifolia* ou des variétés de grande consommation comme *Askersegen*, *Robiju*, *Favoriet*, *Roode star* et *Cellini*.

Au contraire, les variétés de table les plus apréciées : *Belle de Fontenay*, *Hollande de Roscoff*, *Belle de Juillet*, *Eerstelingue*, *Bintjé*, *Ideaal*, *Royal Kidney*, *Rosa*, *Saucisse* sont extrêmement sensibles à la maladie.

A ce point de vue une remarque s'impose : Toutes les variétés résistantes, actuellement connues, sont des variétés tardives. En dépit de nombreuses hybridations, on n'a pas encore réussi à allier précocité et résistance au mildiou. Tout se passe comme si une corrélation négative très difficile à rompre existait entre ces deux caractères, particulièrement importants pour le cultivateur de pommes de terres

Ce dernier, ne disposant qu'exceptionnellement de variétés résistantes, est donc contraint de chercher à se défendre contre le mildiou de la pomme de terre, comme il se défend contre le mildiou de la vigne, c'est-à-dire par des traitements cupriques.

Dès 1888, l'efficacité des bouillies cupriques était démontrée, mais la généralisation des traitements a beaucoup tardé à se faire. Aujourd'hui encore, trop d'agriculteurs ne traitent pas ou traitent à contre-temps. On a souvent perdu de vue que pour être efficace, le traitement doit être préventif. Le seul moment, en effet, où le champignon peut être touché par les bouillies est le moment de la contamination. Seule la germination des conidies peut être empêchée par le cuivre, à partir du moment où le mycélium a pénétré dans les tissus de la feuille rien ne peut l'atteindre. Il faut donc que l'exécution du traitement précède l'émission des conidies.

Comment déterminer les époques de traitement ? En l'absence de services d'avertissements, qui sont en voie d'organisation, le producteur de pommes de terre doit surveiller ses cultures après chacune des périodes pluvieuses susceptibles d'avoir favorisé l'apparition des premiers foyers. A partir du moment où un foyer existe, si petit soit-il, dans une région donnée, toutes les autres cultures sont en danger, elles seront contaminées à la première pluie. Il faut donc exécuter un traitement dès l'apparition des premiers foyers. Si le temps reste

humide et favorable au développement de la maladie le traitement sera renouvelé de quinze jours en quinze jours de façon à assurer la protection du jeune feuillage.

Les traitements de fin de végétation, précédant de peu l'arrachage, ne doivent jamais être négligés si l'on veut éviter la contamination des tubercules au moment de la récolte à partir des conidies se trouvant sur les fanes. Le dernier traitement peut d'ailleurs être remplacé par une pulvérisation à l'acide sulfurique, qui détruira les fanes et facilitera les travaux de récolte.

Les bouillies bordelaise et bourguignonne sont les plus efficaces contre le mildiou de la pomme de terre. Elles doivent être bien neutres. Il n'y a pas intérêt à utiliser des concentrations supérieures à 1 o/o de sulfate de cuivre. Il vaut mieux épandre davantage de liquide de façon à toucher la totalité du feuillage, qu'utiliser des bouillies plus concentrées en quantité plus faible. La quantité de liquide nécessaire varie avec la vigueur de la culture. Elle est évaluée à 9-12 hl. à l'hectare pour les premiers traitements, 12 à 24 pour les suivants.

Les poudrages souvent préconisés aujourd'hui ont l'avantage d'éviter des manipulations de liquide parfois difficiles. Jusqu'ici leur efficacité a toujours été inférieure à celle des pulvérisations avec les bouillies cupriques.

Les poudrages peuvent néanmoins rendre des services lorsque la période de traitement coïncide avec celle de travaux tels que la fenaison ou la moisson, ou bien encore lorsqu'il est difficile de se procurer au voisinage du champ de pomme de terre, l'eau nécessaire à la préparation des bouillies.

L. Alabouvette.

COURS D'ŒNOLOGIE ET POLITIQUE DE QUALITÉ

Nous rappelons que les cours d'Œnologie d'une durée de 15 jours organisés à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, à compter du lundi 5 août 1940 à 8 heures du matin, sont gratuits. Les auditeurs supporteront seulement les frais d'hébergement.

L'Ecole sera en mesure d'assurer le logement et la nourriture des élèves moyennant une rétribution de 500 francs environ (CINQ CENTS francs).

Se faire inscrire à la Direction de l'Ecole avant le 1er août.

Gabriel Buchet

L'AFFRANCHISSEMENT DES CUVES EN CIMENT

Tous les ans, à peu près à la même époque de prévendange, les périodiques spéciaux rappellent les procédés les plus pratiques utilisables à l'affranchissement des cuves en ciment.

Tout le monde sait que le vin attaque plus ou moins, avec le temps, la pierre ou le ciment, surtout s'ils contiennent du calcaire, et c'est précisément pour s'opposer à cette attaque que l'on munit les parois de ces cuves d'un revêtement résistant au vin. Si ce revêtement est lui-même formé de matériaux inattaquables, il revient très cher et, hormis les cuves continuellement en service de certains négociants, on préfère badigeonner simplement le parement superficiel d'un produit chimique susceptible d'insolubiliser les matériaux *ordinaires* de la construction qui seront en permanence au contact du vin. Cela est beaucoup plus économique, la chimie mettant à notre disposition des produits assez bon marché à cet usage.

C'est ainsi qu'on a mis sur le même plan trois procédés : Tartriquage de la paroi, ce qui revient à un culottage prématuré des cuves par les éléments tartriques des vins, — passage au fluosilicate, procédé scientifique déjà fort connu pour soustraire à la dégradation des éléments atmosphériques les matériaux de construction exposés à l'air, — et le silicatage, que Ringelmann a préconisé dans certaines publications.

Or on place encore aujourd'hui ces trois méthodes d'affranchissement *à égalité* de valeur sous les yeux des lecteurs dans les ouvrages et publications traitant ce sujet, ce qui ne me paraît pas logique.

Il y a là effectivement une erreur, que j'ai depuis longtemps relevée et contre laquelle j'ai souvent lutté, sans pouvoir parvenir à en affranchir complètement la littérature scientifique, car j'ai eu l'occasion, il y a quelques onze ans, d'essayer parallèlement ces trois procédés à la Cave coopérative de Beaucaire (Gard), sur trois cuves rigoureusement égales, issues des mêmes matériaux, exécutées en même temps, et affranchies de même, dans les conditions de construction habituelles de nos grandes Caves coopératives méridionales.

L'expérience fut d'autant plus précieuse et précise qu'elle a été effectuée en totalité sous mes yeux, en suivant à la lettre les recommandations écrites des publications originales des Auteurs qui avaient lancé successivement, mais séparément et à des époques différentes, les trois procédés ou produits, de façon à ce que les résultats ne puissent être contestés par personne et à vider la question.

Il s'agissait de trois cuves de 350 hectos, ayant chacune 60 m² de surface intérieure totale, exécutées en même temps par le même Entrepreneur avec les mêmes matériaux, que l'on avait laissé sécher pendant six semaines d'été après fabrication, de façon à éviter les malfaçons souvent pratiquées par routine, quant à l'imbibition exagérée des parois ou leur séchage trop court, etc..., à suite de retards ou lenteurs des constructeurs.

L'une de ces cuves fut badigeonnée trois fois, à intervalles de dessiccation, chaque fois avec une dissolution à 25 pour 100 d'acide tartrique, ce qui amena à utiliser environ 20 litres de solution, soit 5 kgs d'acide.

Une autre fut traitée par le fluate Kessler, produit aujourd'hui fort connu, et dont le nom peut néanmoins surprendre quelques chimistes

encore, car il ne semble pas correspondre à première vue à un produit chimique bien déterminé. Mais il s'agit en réalité du fluosilicate de magnésie, inventé il y a déjà longtemps par un chimiste alsacien établi à Clermont-Ferrand, où il fonda, au siècle dernier, une usine spécialement consacrée aux fabrications fluorées, la région se trouvant particulièrement riche en filons naturels de composés du fluor. Pour plus de simplicité, il abrégea en fluate le nom plus rigoureusement chimique des fluosilicates solubles dont il resta fabricant exclusif en France. On peut donc accoler son nom à celui du produit sans constituer une réclame quelconque en faveur de personne, d'autant plus que, décédé aujourd'hui, il a été à peu près le seul, jusqu'ici à approfondir ce procédé de durcissement des matériaux de construction en général et de ceux qui nous intéressent en particulier.

Il fut ainsi employé à l'affranchissement de la seconde cuve, après brossage préalable et en deux fois, séparées également par une dessication naturelle, un total de 14 kilos de fluate de magnésie à 25° Baumé (D = 1,21). Puis on lava abondamment à l'eau quatre jours après pour débarrasser le ciment de l'excès du produit, qui est passablement acide.

Quant à la troisième cuve, elle fut traitée par le silicate de potasse, en suivant *exactement* le mode opératoire qu'a indiqué feu le professeur Ringelmann : trois applications de ce silicate à 25° Baumé, soit en tout 10 kilos du produit.

Mais celui-ci n'est plus un fluosilicate ; il ne contient pas du tout de fluor, et c'est simplement une combinaison soluble bien connue en chimie, d'acide silicique et de potasse, dans les proportions voulues pour former un silicate neutre, mais susceptible, paraît-il, de faire un double échange intéressant avec les bases alcalino-terreuses des matériaux de construction de la cuve, ainsi qu'on l'explique dans certains ouvrages techniques, car l'acide silicique est, au regard de la potasse, un acide tellement faible qu'il sature *fort mal* l'alcalanité considérable de la potasse, de sorte que, même s'il est en excès, les solutions de silicates conservent une très forte alcalanité, venant ici se superposer à celle des matériaux alcalino-terreux du ciment (chaux, alumine, oxyde de fer) (1).

Mon expérience fut tout à fait comparative et effective, dans des conditions de rigueur scientifique rarement applicables en grande pratique ordinaire. Elle est donc à mon avis parfaitement probante. Et c'est pourquoi, ayant tout surveillé, pesé et dosé moi-même, je crois pouvoir lui accorder une importance définitive pouvant entraîner toutes convictions utiles en cette affaire.

Je ferai donc grâce aux lecteurs de la partie technique et de tous les chiffres que j'ai cru devoir ensuite accumuler pendant les premiers temps d'usage de ces trois cuves, pour aller droit aux conclusions suivantes :

Au bout de trois mois et demi (exactement 105 jours), les trois cuves en expérience ayant été vendues et réclamées par l'acheteur, il a fallu en prélever échantillons, que l'on a comparés à un témoin (cuve I, qui

---

(1) Il est fort probable que l'erreur primitive d'un savant tel que le professeur Ringelmann n'est autre qu'une erreur *d'impression,* non corrigée et reproduite depuis par tout le monde sans le moindre discernement : silicate à la place de fluosilicate ! Or l'acide fluosilicique est tout autre chose que l'acide silicique, au point de vue chimique.

avait été remplie du même vin en même temps que les trois autres, mais qui était une cuve ancienne, depuis longtemps en service après son premier affranchissement à l'acide tartrique quelques années auparavant).

Ces vins furent minutieusement analysés et éprouvés quant à leur tenue à l'air. Celle-ci fut trouvée :

bonne pour le témoin,
très bonne pour le n° 141, tartriqué,
excellente pour le n° 144, fluaté,
et, enfin mauvaise (casse noire, avec goût terreux plat et mal net), pour le n° 142, silicaté.

Naturellement les acidités totales et fixes du n° 142 étaient bien inférieures à celles des trois autres vins, tandis que son extrait sec, ses matières minérales, son alcalinité et sa chaux totale, étaient notablement plus élevées.

Quant au fluor, ce fut le témoin, c'est-à-dire le vin qui n'en avait jamais reçu directement, qui en présenta seul de légères traces.

Et celui qui se rapprocha le plus de ce témoin fut le n° 144 (cuve fluatée).

Déjà à cette époque le tartriquage était revenu légèrement plus cher que les autres affranchissements, malgré une dessiccation telle des parois en ciment que l'absorption des liquides par celui-ci avai été minimum pour les trois ingrédients. Aujourd'hui que cet acide coûte un tiers plus cher, le fluatage ne peut qu'être encore fort décalé par rapport à l'acide tartrique *dans le même sens,* avantageux pour le viticulteur (1).

Quant au silicate de potasse, il ne fit qu'augmenter l'alcalinité naturelle bien connue des parois en ciment, au point qu'il fit casser nettement le vin confié à la cuve ainsi traitée, malgré le temps relativement restreint que dura cette expérience. Et il faut en conclure que son emploi est à condamner définitivement comme résultant d'une erreur indéniable sur laquelle il n'y a plus lieu d'insister, car tous les ciments à peu près sont plus ou moins déjà alcalins et ferrugineux. Un alcali aussi fort que la potasse ne peut donc qu'accentuer ce défaut, tandis qu'un acide minéral *fort,* tel que l'acide *fluosilicique* ne peut être que le meilleur remède à ces inconvéniants naturels du ciment, quelles que soient les réactions finales que les spécialistes prêtent aux diverses bases et acides qui se battent en cette affaire.

Or il faut encore compter maintenant, et cela crescendo, avec l'anhydride sulfureux, dont les emplois s'étendent et les doses s'exagèrent aujourd'hui de plus en plus en vinification.

Or cet anhydride, en s'oxydant lentement dans les moûts et les vins, surtout à leur surface, ne peut engendrer que de l'acide sulfurique, autre acide minéral fort, susceptible d'attaquer lentement à la longue les combinaisons calciques, ferrugineuses et alumineuses en jeu. Même si on a eu le soin de tartriquer les parois des cuves, l'acide tartrique n'étant après tout qu'un acide organique d'une force bien inférieure à celle des acides minéraux considérés, il y a des attaques lentes inéluctables plus rapides qu'autrefois des parois tartriques. On ne peut donc plus, en présence presque constante d'acide sulfureux plus ou moins libre ou oxydé, compter comme autrefois sur un long usage des parois de ciment affranchies à l'acide tartrique, et il est *forcément* beaucoup

(1) Voir le *Progrès agricole* de 1929 pour tous chiffres et détails désirables.

plus sûr de recourir désormais à la fluatation par le procédé de feu Kessler au fluate de magnésie, qui donne des parois toujours plus lissées, plus résistantes et plus durables, sans gêner le tartrage ni le détartrage des cuves.

En tout-cas la conservation de la qualité du vin confié aux cuves important ici *avant tout,* il faut retenir en conclusion que la fluatation est devenue aujourd'hui, de tous les procédés pratiques d'affranchissement des cuves en ciment, le plus recommandable, tant comme prix de revient que comme résistance à nos nouveaux usages œnologiques, avec une conservation maximale des qualités du vin.

Montpellier, le 20/6/40.

Henri Astruc,
Directeur honoraire de la Station
œnologique de Nimes.

L'IRRIGATION DANS LA CRAU DOIT SERVIR D'EXEMPLE

Le retour à la terre que les suites de nos revers rendent obligatoire, doit avoir lieu le plus rapidement possible ; il faudra remettre en culture des zones qu'on avait imprudemment abandonnées, parce que trop difficiles à travailler, et il faudra aussi tenter d'augmenter l'étendue des surfaces cultivables, dans toute la métropole.

Le *Progrès agricole* a déjà parlé des possibilités du topinambour dans les terres sèches et arides des Causses de la haute Provence et du Languedoc ; dans cette note nous dirons un mot des prairies artificielles de la Crau et de ce qu'elle peuvent devenir demain.

Il n'y a pas longtemps qu'on considérait la Crau dans toute son étendue, comme impropre à toute végétation ; son sol caillouteux et éternellement sec ne permettait aucune tentative de culture. Il n'en est plus de même aujourd'hui. C'est d'ailleurs ce qu'indique nettement le passage suivant, extrait du rapport de fin d'année 1939, de la *Compagnie Nationale du Rhône* ;

Le voyageur, qui, partant d'Arles, traverse la Crau pour se rendre à Salon par la route de Saint Martin-de-Crau, est frappé par le contraste qui existe entre les terres irriguées et celles qui, faute d'eau, restent vouées à l'aridité ; à la sortie d'Arles, de nombreux canaux apportent la richesse dans la campagne et de belles prairies verdoyantes produisent ce fourrage de Crau qui est justement réputé ; subitement, en franchissant le dernier canal d'arrosage, on découvre une immense étendue désolée.

Un chiffre permettra de mesurer l'enrichissement qui résulte de l'irrigation ; un hectare sans eau, dans la Crau, n'a aucune valeur ; un hectare irrigué trouve facilement preneur à 10 ou 15.000 francs.

Le sous-sol de la Crau, renferme à quelques mètres de profondeur seulement, une nappe phraétique qu'on peut considérer pratiquement inépuisable et, depuis longtemps, on savait que l'exhaure de cette eau amenait la fertilité ; il fallait néanmoins que les frais de pompage ne soient pas trop élevés, c'est d'ailleurs ce qui limitait l'emploi des machines thermiques. Il a fallu le courant électrique à bon marché pour modifier complètement le problème :

les agriculteurs ont été, en outre, assez avisés pour se constituer en syndicat parfaitement discipliné, dans lequel les résultats pratiques sont déjà atteints. Le prix du kilowatt-heure, en 1938, à varié pour les diverses stations de pompage de la Crau (il y en a déjà 20 en fonction) de 0 fr. 05 à 0 fr. 20, alors que précédemment il atteignait toujours plus de 0 fr. 40.

Ce qui s'est fait déjà dans une partie de la Crau pourra se faire dans la totalité de sa surface ; on pourra également rendre fertile de nombreux points de la Camargue et du littoral lagunaire situé entre le Rhône et la frontière espagnole. On doit d'autant plus se réjouir des résultats atteints, que la culture des foins de la Crau par irrigation ne fait nullement concurrence aux cultures maraîchères et fruitières des départements voisins.

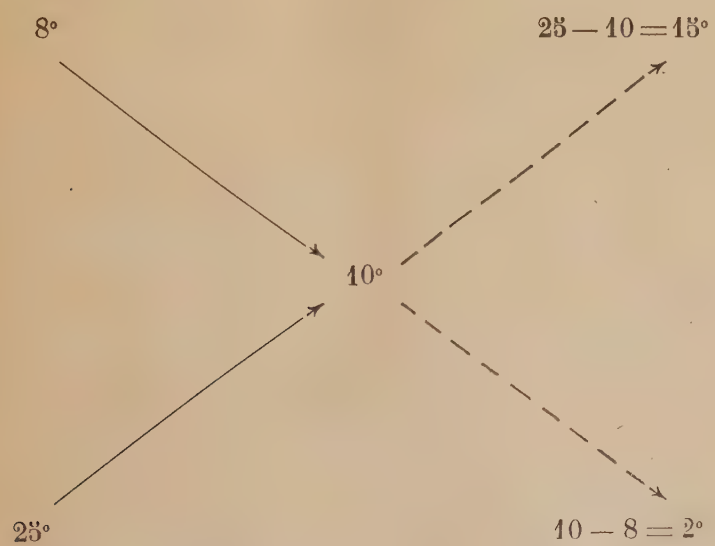
On projette même dans l'ensemble de la Crau et de la Camargue, de conjuguer les stations d'irrigation et celles d'assainissement ; non seulement on fera de ce coin, jadis désertique, une région verdoyante, mais on en aura fait disparaître toute insalubrité.

V. Charrin.

LA CONCENTRATION DES MOUTS [1]

δ) Problème. — *Quelle quantité de moût concentré à 25 degrés alcoolique en puissance faut-il ajouter à 250 hl de moût pour relever son degré alcoolique en puissance de 8 à 10°, soit de 2 degrés ?*

Appliquons la règle des mélanges : il s'agit de mélanger un liquide de 25 degrés alcoolique en puissance avec un liquide de 8 degrés alcooliques en puissance de façon à obtenir un liquide de 10 degrés alcooliques en puissance.



(1) Voir p. 10.

15 hl de moût de 8 degrés alcooliques en puissance mélangés à 2 hl de moût concentré de 25 degrés alcooliques en puissance donnent 17 hl de moût de 10° hl en puissance.

A 250 hl de moût de 8 degrés alcooliques en puissance, il faut donc ajouter $\frac{2 \times 250}{15} = 33,4$ hl de moût concentré de 25 degrés alcooliques en puissance pour avoir un moût de 10 degrés alcooliques en puissance.

ε) Quand ajouter le mout concentré ?

Soit avant le départ de la fermentation, soit au cours de celle-ci. Il vaut mieux ne pas faire cette opération lorsque la vendange, ou le moût, a fini de fermenter car les levures sont alors moins actives de telle sorte que la fermentation pourrait repartir plus difficilement, des ferments de maladie en profitant pour se multiplier.

Dans le cas d'une vinification en rouge, plutôt que d'ajouter le moût concentré à la vendange entière, il est préférable de décuver avant la fin de la fermentation, lorsque la densité du liquide est voisine de 1010 à 1015, le décuvage se faisant avec aération. Le mélange est, dans ces conditions, plus facile à effectuer au cours même du décuvage, tandis que dans la masse solide il se ferait mal, ce qui pourrait se traduire par une fermentation incomplète des parties les plus riches en sucre et par l'obtention de vins contenant du sucre résiduel et par suite de mauvaise conservation. De plus, l'addition de moût concentré à la vendange entière se traduirait par une perte d'alcool, celui-ci passant en partie dans les râfles et pellicules.

II. — *Cas de vins faits*

La législation ne prévoit pas l'addition de moûts concentrés à des vins faits ; néanmoins, l'an dernier, la date limite à partir de laquelle l'emploi des moûts concentrés à la cave était interdite a été reculée exceptionnellement de telle façon que le caviste ne pouvait guère profiter de cette dérogation qu'en traitant des vins eux-mêmes.

Cela peut se reproduire.

La technique d'emploi des moûts concentrés est alors plus délicate encore.

Non seulement existe, et *à fortiori,* l'inconvénient de la différence considérable de densités entre les deux liquides, qui diminue leur miscibilité, mais les levures contenues dans le vin sont en nombre restreint et inactives ; la température, plus faible, est défavorable à leur multiplication.

Le moût concentré doit être réparti dans différentes cuves ou foudres, au cours d'un bon remontage avec aération, en quantité telle que le degré total du liquide (degré alcoolique réel plus degré en puissance) ne dépasse pas 10 à 12 degrés. Une petite portion de ce liquide pourra être prélevée, placée dans un local maintenu vers 20 à 25° C et, au besoin même, additionnée de levures sélectionnées actives. Ce petit pied de cuve, une fois en fermentation, sera alimenté par une nouvelle quantité de vin additionnée de moût concentré.

Si la cave n'est pas trop froide, lorsque le pied de cuve aura atteint 5 pour 100 environ du vin additionné de moût concentré, il pourra être ajouté à ce vin ; sinon il sera mis dans un grand récipient et accru peu

à peu par addition journalière de petites quantités de vin à remettre en fermentation.

Une bonne précaution consiste à mettre la cave à l'abri des courants d'air froids et, encore mieux, à la chauffer. De petits remontages, avec aération, sont aussi susceptibles de faciliter la multiplication des levures, à condition de n'exagérer ni le nombre ni l'importance de ces opérations qui, dans un local froid, se traduisent par un abaissement de la température du liquide.

V. — POINT DE VUE ÉCONOMIQUE

Les frais de concentration variant sous l'influence de nombreux facteurs (type d'appareil utilisé, importance de la concentration, nombre d'heures de travail annuel), leur détermination ne peut se faire qu'en envisageant des cas particuliers.

La question qui intéresse en premier lieu les viticulteurs étant l'obtention de moûts concentrés en vue d'élever le degré alcoolique de leur vin, c'est sous cet angle que nous allons envisager spécialement cette étude.

Supposons que deux ou trois caves coopératives possèdent, en commun, un appareil à concentrer les moûts capable d'évaporer 800 kgs d'eau à l'heure ; supposons, d'autre part, qu'elles prévoient une récolte totale correspondant à l'obtention de 50.000 hectolitres de vin à 7°,5 d'alcool, le moût ayant, en moyenne, largement 8° Baumé. Elles veulent concentrer du moût en quantité suffisante pour faire du vin ayant le degré minimum légal : 8°,5 dans la région considérée.

1° Quelle quantité d'eau faut-il évaporer ?

$$7°,5 \times 50.000 = 375.000 \text{ degrés hectolitres.}$$

Après concentration, ces degrés se trouveront répartis dans un volume x de moût tel que :

$$8,5 \times x = 375.000 \text{ degrés hectolitres}$$

$$\text{Donc : } x = \frac{375.000}{8,5} = 44.117 \text{ hectolitres}$$

La quantité d'eau évaporée sera :

$$50.000 - 44.117 = 5.883 \text{ hectolitres.}$$

2° Quelle quantité de moût faut-il concentrer de 8 à 25° Baumé ?

La densité de 25° Baumé correspondant sensiblement à 30° alcool en puissance, le volume y de moût à 25° Baumé à préparer à partir de 100 litres de moût à 8° Baumé est tel que : $30 \times y = 7,5 \times 100$.

$$y = \frac{750}{30} = 25 \text{ hectolitres.}$$

Pour 100 litres, il faut donc évaporer 75 litres d'eau ; pour évaporer 5.883 hectolitres d'eau, il faut donc concentrer $\frac{5.883}{0,75} = 7.844$ hectolitres de moût à 8° Baumé et préparer ainsi 1.961 hl de moût à 25° Baumé.

3° Dépense à envisager dans ce but

L'appareil à concentrer travaillant 20 heures par jour et évaporant 800 kgs d'eau par heure devra travailler $\frac{5.883}{8}$ = 736 heures, soit 37 jours.

Amortissement de l'appareil. — Supposons que ce concentrateur revienne, installé, à 120.000 francs.

En l'amortissant en dix ans avec un intérêt de 5 pour 100 par an pour la somme investie, il faut compter annuellement 15.300 francs.

Consommation de charbon. — 1 kilo de charbon permet d'évaporer, en moyenne, 6,5 kgs d'eau.

Pour évaporer 588.300 kgs d'eau, il faut donc : $\frac{588.300}{6,5}$ = 90.507 kgs, soit environ 90 tonnes de charbon à 350 fr. la tonne = 31.500 francs.

Main-d'œuvre. — Comptons 1 homme pendant 37 × 24 = 888 heures à 7 fr. l'heure : 6.216 francs.

Force motrice. — D'après les renseignements qui nous ont été aimablement fournis, elle peut être évaluée dans ce cas à : 1.360 francs.

Total des dépenses annuelles. — (Consommation d'eau non comprise) :

Amortissement.	15.300 francs
Charbon.	31.500 —
Main-d'œuvre.	6.216 —
Force motrice.	1.360 —
Total.	54.376 francs

Dépense par hectolitre produit de moût à 25° Baumé :

$$\frac{54.376}{1.961} = 27 \text{ fr. } 80$$

Que nos lecteurs comparent ce résultat à ce qu'ils ont dû payer lors des dernières vendanges pour faire concentrer leurs moûts, lorsqu'ils ont pu confier ce travail à un industriel, ils verront facilement le bénéfice qu'ils auraient réalisé s'ils avaient possédé un concentrateur.

Dépense par degré supplémentaire par hectolitre de vin. — Cette concentration va permettre d'augmenter d'un degré 44.117 hectolitres de vin, soit une dépense de :

$$\frac{54.376}{44.117} = 1 \text{ fr. } 23$$

Environ 1 fr. 25 par degré supplémentaire et par hectolitre de vin.

4° Quel bénéfice peut-on retirer de cette opération ?

La vente de l'alcool provenant de la distillation de 50.000 hectolitres de vin de 7°5 rapporterait au maximum 7,5 × 50.000 = 3.750 hectolitres d'alcool à 987 fr. sans compter les frais de distillation et la freinte.

LES PRODUCTEURS DIRECTS NOUVEAUX DE

SEIBEL

Produisent économiquement des vins de qualité
Donnent après gelées une récolte à peu près normale

MM. les Viticulteurs sont invités à venir se rendre compte par eux-même de ce que sont nos producteurs directs.

Visite les jours ouvrables, entre le 20 août et le 10 septembre, au *Domaine SEIBEL* sous la gare d'Aubenas (Ardèche) et au *Domaine de l'ORGEAT*, Moutboucher-sur-Jabron, route de Dieulefit, (Drôme).

Pour tous renseignements, notices et prix-courant, s'adresser chez l'obtenteur :

M. SEIBEL. -:- *AUBENAS* (*Ardèche*).

COMMENT PLACER VOTRE ARGENT ?

Comment placer votre argent ?
Choisissez le moyen qui vous offre le plus de sécurité et le plus de profit.
Aujourd'hui plus que jamais votre sort est lié à celui de la France. Vos intérêts sont les mêmes, ils ne font qu'un. Vouloir protéger votre argent, vouloir le mettre en sécurité, c'est vouloir du même fait la protection, la sécurité du pays. En travaillant pour vous, vous travaillez pour tous. La France sera demain ce que vous la ferez aujourd'hui. Ne gaspillez donc pas ses ressources. Pensez à l'après guerre, à ses besoins.
Economisez, ne dépensez pas tous vos revenus, mettez de côté une partie de vos gains et placez cet argent. Ne le laissez pas improductif, vous n'en avez pas le droit, il faut le faire valoir : souscrivez aux Bons du Trésor.
Vos économies seront en sécurité. Elles vous rapporteront. Vous aurez préparé le renouveau de l'après-guerre.

Pour tous renseignements écrivez au Ministère des Finances, 184, Rue de Rivoli, Paris.

Souscrivez aux

BONS DU TRESOR

Orthographe : S·O·U·F·R·A·L·O

Appellation : **SOUFRALO** ROGER SIMONNOT

Origine : 6, quai de l'Avenir à Sète

Trois points à vérifier pour être sûr qu'il s'agit du véritable **SOUFRALO** le seul qui permette sans inconvénient de soufrer en sulfatant.

5082 PUBL. ELVINGER

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.900.000 Frs

SIÈGE SOCIAL
A PARIS

USINE A
BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-73

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

EUDÉMIS, COCHYLIS vaincues

par l'**Arséniate de Plomb Naissant Ballard**

rendu mouillant par

ADHÉSOL (Essais officiels de lutte dans l'HÉRAULT en 1937)

Arséniate diplombique Salvator pur 98/99 o/o
Arséniate diplombique Salvator en pâte et en poudre 50/52 o/o

ADHÉSOL est toujours le meilleur des produits mouillants ;
ne diminue pas les propriétés des Insecticides
et des Anticryptogamiques.

POUDRES ROTÉNONÉES à base de Derris ou de Cubé.
SPICFLUOR, poudre à base de Fluosilicate de Baryum pur.
BOUILLIES CUPRIQUES — POUDRES CUPRIQUES.

Tous produits pour la défense de la vigne, des arbres fruitiers, des pommes de terre, des cultures maraîchères, etc..., contre les insectes et les maladies cryptogamiques.

Nous consulter — Notices & Renseignements sur demande

Direction Technique : P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

Supposons que l'on puisse en retirer 950 fr. ; on encaisserait : 3.562.500 francs.

La vente de 44.117 hectolitres de vin de 8°5 à la consommation donnerait, au cours actuel de 15 fr. le degré :

$$44.117 \times 15 \text{ fr.} \times 8{,}5 = 5.624.917 \text{ francs}$$

dont il faut déduire les frais de concentration :

$$5.624.917 \text{ fr.} - 54.376 \text{ fr.} = 5.570.541 \text{ francs.}$$

Le gain réalisé grâce à la concentration serait donc de l'ordre de 2 millions de francs à répartir entre les trois caves coopératives possédant en commun le concentrateur.

5° Influence de l'amortissement sur les frais de concentration

L'exemple que nous avons pris montre que l'amortissement entre pour une part importante (30 pour 100 environ) dans les frais de concentration.

Tous les facteurs qui permettront de diminuer l'amortissement agiront dans le même sens sur ces frais.

a) *Durée annuelle du travail.* — Tout d'abord, étant donné que la valeur d'un appareil diminue, non seulement en fonction du travail qu'il a effectué, mais aussi avec son âge, l'influence de l'amortissement sur les frais de concentration sera d'autant plus faible que le concentrateur travaillera plus de temps chaque année.

Supposons, par exemple, que le concentrateur précédemment étudié, travaille 3 fois plus de temps chaque année et que nous l'amortissions sur six ans au lieu de dix :

Amortissement.		23.500 fr.
Charbon : . .	3 × 31.500	
Main-d'œuvre :	3 × 6.216	111.228 fr.
Force motrice :	3 × 1.360	
Total.		134.728 fr.

Dépense par hl. de moût à 25° Baumé : $\frac{134.728}{5.883} = 22$ fr. 90 au lieu de 27 fr. 80.

Un travail du concentrateur pendant 2 à 3 mois pourrait être envisagé si la législation permettait d'additionner des moûts concentrés aux vendanges et moûts, et *aux vins faits,* pendant une période plus longue que la durée légale des vendanges.

Celle-ci est parfois prolongée, — c'est ce qui a été fait ces dernières années —, mais il serait utile qu'elle le soit d'une façon définitive afin que le producteur puisse savoir s'il vaut la peine qu'il s'équipe et quelle puissance doit avoir son appareil.

Une durée encore plus longue du travail des concentrateurs s'applique à l'obtention, les premiers mois, de moûts destinés à enrichir la récolte de l'année, et ensuite de moûts à 36° Baumé destinés à être livrés au commerce ou à être conservés en vue d'augmenter la richesse des vendanges, l'année suivante.

Ces moûts concentrés doivent être faits à partir de moûts mutés à l'anhydride sulfureux au moment des vendanges, de tels moûts mutés pouvant être conservés jusqu'au moment où ils seront concentrés.

b) *Puissance de l'appareil.* — Le raisonnement précédent nous amène à poser la question suivante : supposons que nous envisagions l'évaporation annuelle d'un poids d'eau déterminé, nous pourrions effectuer l'opération en un temps double en utilisant un concentrateur deux fois moins puissant. Est-ce intéressant ?

Cela dépend essentiellement des puissances respectives des appareils et de leur différence de prix ; leur prix n'étant pas, en effet, proportionnel à leur puissance, la différence peut n'être pas assez élevée pour diminuer suffisamment l'amortissement annuel, étant donné que le plus petit travaillant deux fois plus chaque année, dans l'exemple considéré, il ne pourra être amorti sur un même nombre d'années que l'autre.

D'autre part, s'il y a à envisager un amortissement plus faible dans le cas du petit appareil, encore faut-il que l'avantage soit assez grand pour compenser l'augmentation de frais de fonctionnement par hectolitre de moût concentré dû à la main-d'œuvre et à la force motrice dans le cas du petit appareil.

L'avantage du petit appareil réside surtout dans une mise de fond moins élevée ; un appareil plus puissant permet de s'adapter plus facilement aux conditions de chaque année.

6° Concentration de moûts déjà assez riches en sucres pour donner des vins marchands par simple fermentation

Une telle opération destinée à préparer des vins de degré élevé peut être intéressante les années où les vins de cette catégorie sont peu abondants Il n'est malheureusement pas toujours possible de prévoir avec certitude l'avantage de cette opération.

La concentration par congélation des vins faits a, sur la concentration des moûts, l'avantage de pouvoir être réalisée à n'importe quel moment de l'année, lorsque les cours des vins sont connus, mais le gain réalisable, prévisible, est moins élevé par suite de l'importance des frais de concentration par congélation qui, d'après M. Françot (1), varient de 3 fr. 75 à 8 fr. 50 par hectolitre de vin et par augmentation d'un degré alcoolique au lieu de 1 fr. 25 environ par concentration des moûts par la chaleur.

En ce qui concerne la qualité des vins ainsi préparés, elle peut être excellente par les deux méthodes à condition d'avoir pris, lors des additions de moûts concentrés à la vendange, au moût en fermentation ou au vin fait, suffisamment de précautions (2) et de n'avoir concentré par le froid que des vins bien constitués.

Notons cependant que ce que l'homme réalise artificiellement, la nature le fait mieux encore et qu'il vaut mieux, pour obtenir des vins de qualité, traiter la vigne elle-même en conséquence.

Le 5 janvier 1940.

Edouard Nègre,
Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

---

(1) P. Françot. — *Progrès*, 17 décembre 1939.

(2) E. Nègre. — Voir Chap. V : Emploi en vinification.

L'ORGANISATION DE LA CULTURE MÉCANIQUE

Un article de M. Gaussen, Ingénieur en chef du Génie Rural, publié par le *Progrès Agricole* dans ses numéros des 10 décembre et 17 décembre 1939, a déjà exposé les modalités de l'organisation administrative de la production agricole.

A cette occasion, M. Gaussen a indiqué avec toutes les précisions nécessaires, comment la culture mécanique pouvait rendre de précieux services et suppléer, dans une certaine mesure, à la pénurie actuelle de chevaux de trait et de laboureurs.

Nous n'avons pas à revenir sur ces questions, mais nous désirons toutefois préciser que l'organisation départementale, prévue par le Ministère de l'Agriculture, a volontairement laissé aux Comités de production agricole la possibilité de prendre de nombreuses et importantes initiatives afin d'adopter les solutions qui conviennent le mieux au cas particulier de chaque département.

En ce qui concerne la culture mécanique, dont nous nous occuperons exclusivement, nous devons constater qu'il existe une certaine diversité des organisations départementales instituées depuis la guerre.

Nous examinerons brièvement ces différentes organisations locales dans les départements où nous avons eu la possibilité de recueillir des renseignements précis, ce sont : la Dordogne, l'Aveyron, l'Hérault et le Gard.

En Dordogne, le département comprend de petites exploitations rurales, il est peu favorable à l'emploi des tracteurs.

Toutefois, dès le début de la guerre, le Directeur des Services agricoles n'en a pas moins pris l'initiative de le doter de moyens mécaniques suffisants.

Il a créé un Service de culture mécanique dont le personnel comprend : Un directeur, un secrétaire, un mécanicien, un contrôleur et deux dactylographes.

Aux bureaux de ce Service a été annexé un atelier de réparation doté de moyens de transport et un magasin de pièces de rechange.

A l'origine, dans l'attente de crédits spéciaux du Ministère de l'Agriculture, le Service a fonctionné grâce aux subventions du Conseil Général et de la Chambre d'Agriculture.

En ne disposant que des seuls matériels de culture disponibles dans le département au début de la guerre, le Service a entrepris de labourer 10.000 hectares.

C'est à la fin de la campagne des travaux en cours que l'examen de la comptabilité pourra prouver, par comparaison aux résultats agricoles, si la solution à caractère étatiste adoptée en Dordogne mérite d'être retenue et encouragée.

Dans l'Aude, l'organisation de la culture mécanique a été grandement facilitée du fait que les agriculteurs de ce département ont depuis longtemps compris les avantages de culture en coopération.

On sait que les terres à céréales du Lauraguais assurent les meilleurs rendements lorsqu'elles ont été labourées à la profondeur 0 m. 40.

Les attelages animés ne permettent pas d'arriver économiquement à cette profondeur.

Les machines à vapeur des entrepreneurs de labours ont été peu à peu abandonnées par suite du prix de revient trop élevé des façons culturales.

Le treuil électrique de labourage, si heureusement réalisé il y a quelques années par M. Estrade, directeur de la Société méridionale d'Electricité, et qui avait fait naître de grands espoirs, n'a pas pris l'essor escompté à cause des difficultés de l'installation d'un réseau de distribution suffisant.

Finalement la Coopérative de Travaux agricoles du Lauraguais fut créée pour l'exploitation de tracteurs agricoles à huile lourde munis de 65, 75 et 100 CV de puissance. Ces derniers, du poids de 15 tonnes et d'une valeur de 500.000 francs, se sont révélés comme étant les plus économiques.

Depuis la guerre, la Coopérative de culture du Lauraguais englobe tout le département, elle vient d'acheter deux nouveaux tracteurs de 100 CV et quatre autres de 35 CV.

La Direction de cette coopérative déclare avec modestie qu'elle n'a rien inventé ni rien fait de nouveau, mais elle peut se montrer fière d'avoir mis les plus gros tracteurs du monde à la disposition des petits et moyens agriculteurs et de pouvoir améliorer le fonds de ces modestes artisans ruraux pour une somme modique qui n'atteint même pas au double du prix d'un labour ordinaire.

Dans l'Aveyron, au début des hostilités, la culture mécanique n'avait pas une grande importance car, dans ce département, l'élevage des bovidés permettait aux agriculteurs de disposer d'une abondante et économique force motrice de traction.

Cependant, en septembre 1939, il existait dans l'Aveyron 190 tracteurs agricoles, presque tous d'origine américaine, achetés à l'époque où le carburant essence était d'un prix abordable.

Depuis plusieurs années tous ces tracteurs restaient à peu près inutilisés et dès les premières réunions du Comité départemental de la production agricole, les membres de la Commission de culture mécanique signalèrent le fait en déplorant les inconvénients d'un manque de politique cohérente en matière d'importation de tracteurs et de fixation du prix des carburants, mais ils précisèrent d'autre part que le département de l'Aveyron était riche en taillis et qu'il leur paraissait utile de s'occuper de l'adaptation des gazogènes sur les tracteurs agricoles.

Ces idées furent concrétisées dans un vœu adressé au Ministère de l'Agriculture, lui demandant d'attirer l'attention des constructeurs français sur l'urgente nécessité de la fabrication de tracteurs agricoles à gazogène.

Ayant ainsi tracé la voie à suivre pour orienter les recherches dans le sens de la nation, le Comité départemental de l'Aveyron voulut agir lui même directement auprès des intéressés, en mettant à l'étude l'organisation d'une mutuelle d'entretien des tracteurs agricoles qui, aux mains du directeur des Services agricoles, est en cours de réalisation.

Déjà un mécanicien départemental a été nommé, on a fait appel à un spécialiste qualifié ; celui-ci offre au Comité ses services, son outillage, son atelier ses moyens de transport.

La Caisse régionale de Crédit agricole se charge de la comptabilité.

La Direction des Services agricoles contrôle l'activité du mécanicien.

Les propriétaires de tracteurs adhérents à la mutuelle ne versent qu'une modique redevance proportionnelle à l'importance de leur exploitation. Ils paient ensuite les réparations éventuelles de leurs appareils à un tarif réduit et bénéficient du plus bas prix des pièces de rechange.

L'exemple donné par l'Aveyron mérite d'être suivi par de nouveaux adeptes.

Dans l'Hérault où la viticulture est à peu près exclusive, le Comité départemental de la production agricole s'est trouvé en présence d'une situation délicate. Il a constaté qu'il était impossible d'assurer la culture normale de la vigne par suite des réquisitions de chevaux et mulets et, d'autre part, que le marché des tracteurs vignerons n'était pas suffisamment approvisionné.

Par ailleurs certains déclaraient que la culture mécanique du vignoble était soit impossible, soit trop onéreuse.

Tenant compte de ces considérations et pour vulgariser l'emploi des tracteurs, le Comité de l'Hérault prit l'initiative d'organiser des essais publics et contrôlés de tracteurs vignerons qui connurent le plus grand succès et dont le *Progrès agricole* a publié le compte rendu.

Ces essais ont mis en vedette plusieurs appareils qu'il y a lieu de construire en grande série. Nous devons, en effet, nous organiser au plus vite pour éviter l'importation des marques étrangères, qui ne manqueraient pas de prendre la place de l'industrie et de la main-d'œuvre française et qui, par suite, nous enlèveraient la possibilité d'exportation dont nous aurons besoin.

Dans un autre ordre d'idées, de nombreuses personnalités agricoles ayant signalé qu'un grand nombre de tracteurs, recensés au début de la guerre, restaient encore inutilisés pour les deux principales raisons que certains sont en mauvais état et que d'autres demeurent sans conducteur, le Comité de la production agricole de l'Hérault demanda avec insistance la création, à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, d'un Centre d'instruction de conducteurs de tracteurs.

Les deux questions de la réparation des tracteurs et de la formation de conducteurs peuvent avantageusement être liées, car l'Ecole de Montpellier possède tous les moyens pour accomplir une tâche de ce genre.

En outre, il est probable que l'Ecole de Montpellier mettra prochainement à la disposition des agriculteurs plusieurs tracteurs qui entreprendront des travaux de culture à forfait.

Une organisation de ce genre ne serait pas une innovation. Déjà, après l'autre guerre, l'Ecole de Montpellier possédait des tracteurs qui effectuaient des labours, moissons et battages dans toute la région. Ces tracteurs ont permis la culture avantageuse des céréales dans une contrée où elle n'est pas habituelle et où les terres, non plantées de vignes, sont loin d'être utilisées au mieux.

Dans le Gard des conditions bien différentes se sont présentées, car ce département disposait en septembre 1939 de 436 tracteurs agricoles, soit presque autant à lui seul que les trois autres départements réunis de l'Hérault (283 tracteurs), de l'Aveyron (190 tracteurs) et de la Lozère (5 tracteurs).

La faveur dont la culture mécanique jouit depuis longtemps dans le Gard a eu pour conséquence d'en assurer l'organisation bien avant le début des hostilités.

On trouve dans le Gard plus de 12 ateliers de réparation de tracteurs qui sont encore en nombre insuffisant et manquent en ce moment de personnel.

On doit surtout remarquer qu'il existe dans le Gard 15 entrepreneurs de labours, presque tous remarquablement outillés. Au début de la guerre, les réquisitions ont désorganisé ces entreprises de travaux agricoles, certaines ont eu du

mal à reprendre leur activité. Il semble maintenant que les demandes d'exécution des travaux puissent être à nouveau satisfaites dans de bonnes conditions.

Le Comité de la production agricole du Gard, respectant les coutumes locales, n'a pas cru devoir intervenir dans les transactions commerciales entre particuliers, tant pour l'exécution des travaux de culture que pour les réparations de tracteurs.

Dans ce département, tout en conservant la liberté des relations d'affaires on n'en a pas moins demandé aux Comités communaux de faire pratiquer l'entr'aide rurale, de façon à assurer la culture des exploitations agricoles de mobilisés.

Par ailleurs, il faut signaler que le département du Gard est un de ceux où l'esprit coopératif est le plus développé. Dès la mobilisation générale de nombreux petits et moyens viticulteurs, ne pouvant remonter leur écurie, ont envisagé de se constituer en coopérative de culture mécanique.

On sait que les achats de tracteurs destinés à être utilisés en commun bénéficient d'une subvention du Ministère de l'Agriculture pouvant atteindre 20 o/o de la valeur du matériel.

Le département du Gard, répondant d'emblée aux sollicitations des pouvoirs publics a déjà constitué quatre coopératives de culture, six autres sont en formation.

*
**

Notre brève étude nous montre que les efforts des différents Comités départementaux en faveur de la culture mécanique n'ont pas été aussi dispersés que semblerait l'indiquer un examen trop superficiel.

En réalité, tous ces efforts ont contribué au rapide épuisement du stock de tracteurs agricoles qui existait au début des hostilités, tant chez les constructeurs français que chez les importateurs.

L'Administration centrale a dû intervenir dans le but d'assurer au marché des tracteurs l'approvisionnement qui lui est nécessaire, et une nouvelle procédure est entrée en vigueur, nous croyons utile d'en signaler les grandes lignes.

Construction française. — La fabrication des tracteurs agricoles est restée libre, mais comme il y a lieu de proportionner les moyens de production aux ventes, ces ventes sont contrôlées grâce aux autorisations de livraisons formulées par les constructeurs et adressées à l'Administration par l'intermédiaire de la Fédération du Machinisme agricole, 11, avenue Hoche, Paris (VIII^{e}).

Importation. — L'importation des tracteurs est contingentée et, dans la limite du contingent, les demandes de licences sont présentées par les importateurs à la Fédération du Machinisme qui les transmet à l'Administration. Une fois importés les appareils sont suivis jusqu'aux acheteurs, à l'aide des autorisations de livraisons dans les mêmes conditions que les appareils de construction française.

*
**

Nous conclurons en constatant qu'il existe dès maintenant une organisation de la culture mécanique basée sur certaines règles administratives, mais dont les modalités départementales sont sensiblement différentes.

Cette organisation paraît loin d'avoir atteint sa forme définitive puisqu'elle laisse s'épanouir et qu'elle encourage même les initiatives locales effectuées dans

le cadre des règlements. La connaissance des solutions adoptées dans les différentes régions, doit permettre aux plus intéressantes de généraliser s'il y a lieu, de façon que la culture mécanique s'adapte toujours plus parfaitement aux véritables besoins des intéressés.

Yves Lamau,
Chargé du Cours des Machines Agricoles
à l'Ecole Nationale d'Agriculture
de Montpellier.

QUESTIONS DIVERSES

Le relèvement économique. — Agriculture et Tourisme

« Que les peuples guerriers, qui n'occupent que trop souvent le premier rang, se retirent pour faire place à d'autres qui se trouvent modestement au fond de la scène.

« Que la marche de la paisible caravane remplace l'aspect d'armées destructives et que les murs naissants de la colonie nouvellement fondée effacent de notre mémoire le spectacle des villes saccagées. »

Heeren.

Il paraît inutile d'insister dans ce journal sur les avantages du Tourisme, Tourisme dont le développement est en étroites relations avec la consommation des produits élaborés par *l'Agriculture nationale et coloniale.*

Pourtant, son importance primordiale est encore méconnue *dans notre pays* et si de temps à autre le Ministère des Travaux publics comportât un sous-secrétariat spécialement affecté au Tourisme, ce dernier n'a pu, faute de crédits suffisants, donner toute sa mesure.

Dans son interpellation du 23 février dernier, l'ancien sous-secrétaire d'Etat au Tourisme, M. Gaston Gérard, a souligné une fois de plus cette carence :

« Dans le domaine touristique, il en est de même. Toujours pas de politique du tourisme, cependant si activement préparée naguère, à une période où dans le moindre budget tant de résultats ont été obtenus. Disparaîtrons-nous de tous les marchés du monde, en laissant notre place à des nations moins attirantes et moins bien organisées que la nôtre ?. »

Chaque année, en effet, de longues théories de voyageurs se rendent dans les pays qui, par leur histoire ou par leurs sites présentent un ensemble de monuments évocateurs du passé ou de tableaux naturels dignes de retenir l'attention.

La plupart du temps — le fait est indéniable —, ce n'est pas

spontanément qu'ils choisissent tel ou tel itinéraire : leur choix est déterminé par une propagande intelligente et intensive.

Aussi bien il ne suffit pas d'exploiter exclusivement les richesses déjà existantes : il est indispensable de soutenir l'émulation en présentant aux touristes de nouveaux aspects en faisant surgir du sol soit les vestiges des anciennes civilisations, soit en reconstituant les monuments qui ont été victimes des guerres ou des révolutions.

Au cours du siècle dernier, Viollet Leduc a déjà reconstitué Pierrefonds, Coucy, la Cité de Carcassonne, Montdardier. Plus récemment Castelnau et, en Alsace, le Château du Haut-Kœnigsbourg ont été exhumés de leurs ruines et reconstitués.

En *Languedoc méditerranéen* nous avons proposé de reconstruire Montferrand, Aumelas, démantelés par Richelieu à la suite des Guerres de Religion et le dessèchement des marais du littoral.

Sans doute, pour ce faire, le rôle des Sociétés anonymes ou syndicales reste tout indiqué et déjà la Société des Sites et Monuments du Languedoc méditerranéen a donné un bel exemple.

Grâce à elle, la fameuse Grotte des Demoiselles a été mise à la disposition du public, et si la crise économique qui a précédé la guerre n'était pas arrivée, son action se serait certainement exercée dans d'autres voies.

Mais les Sociétés privées ne suffisent pas, il faut des directives d'ensemble, et c'est dans ce but que nous avons mis sur pied un projet que nous soumettrons prochainement à nos lecteurs, projet qui a pour but de remédier tout à la fois à l'absence d'organisation en cette matière et aussi à la réduction du nombre des chômeurs, véritable plaie nationale.

Dès 1932, nous avons publié un programme, resté sans écho ! Et pourtant.

Nos lecteurs en retrouveront ci-dessous les grandes lignes pour une partie du Languedoc méditerranéen.

L'heure presse : le spectre de la misère est à nos portes ! Il faut aviser : donner du pain à ceux qui ont faim, habiller ceux qui ont froid, fournir un refuge aux « sans logis » : « Quand on a suffisamment de quoi se nourrir et se vêtir, la vertu règne, le crime n'ose se montrer, et tout le monde obéit, sans qu'il soit besoin de recourir à la rigueur des lois » (Chi-Tse, *Entretiens philosophiques*, 4.000 ans avant l'ère chrétienne ; Saint Basile : Epitre 236, *In tempore famis ; Constitutions de 1789 et de 1793*).

L'assistance s'impose donc d'urgence au premier chef, — mais comme mesure transitoire, — car elle ne pourra se prolonger, faute de ressources d'abord, et aussi et surtout parce qu'elle est stérile, et que le tempérament français n'accepte pas de vivre de charité, génératrice de servitude. Nos hommes, conscients de leur dignité, répugnent à la mendicité.

On devra donc, dès que possible, les occuper (*Constitution de 1848*). « Car, si chacun obtient la part qui lui est due, il n'y a pas de pauvres ; si la concorde règne, s'il y a paix et tranquillité, il n'y a pas cause de ruine ou de révolution » (Confucius *Lun-Yu,* XVI, I).

Or, en dehors des projets, dont l'utilité sans doute n'est pas contestable, mais pour lesquels les contribuables devront intervenir, il en est un certain nombre qui constituent pour l'avenir des *œuvres véritablement productives,* et dont la réalisation n'exige pas l'aggravation des charges fiscales, à condition de faire appel à la mise en marche du mécanisme de l'Association syndicale et des Sociétés anonymes.

Ces œuvres consistent essentiellement dans l'assainissement et l'aménagement de notre ville et du littoral méditerranéen.

« Que l'homme de qualité (le prince) fasse toujours sans relâche et avec foi, des sacrifices et des œuvres profitables : qu'il fasse dessécher les étangs, forer des puits, construire des fontaines publiques, ouvrir des routes, planter des arbres, tracer des jardins » (*Lois de Manou,* L. IV, 226).

Ce texte vieux de plus de deux mille cinq cents ans n'est-il pas tout un programme ? ne le dirait-on pas rédigé spécialement pour notre département et notre bonne ville, dont la renommée scientifique rayonne sur le monde depuis plus de dix siècles déjà, mais où pourtant quelques faubourgs sont encore dépourvus d'eau et où dans certains quartiers la lumière est plutôt obscure ! (*Le Trésor de Substantion*).

. . . . . .

Bien plus n'est-il pas déconcertant qu'en dépit des prescriptions de nos hygiénistes, Montpellier continue à déverser sans répit ses eaux résiduaires dans le charmant petit fleuve, le Lez, qui débouche à Palavas, véhiculant les immondices de toute la Cité.

Or, cette Cité, bien avant Cannes et Nice, détenait le privilège d'être le séjour préféré des nordiques descendus à l'Hôtel Nevet : ce privilège, elle l'a perdu. Mais avec quelques aménagements, l'installation d'une usine d'épuration des eaux à la sortie du grand collecteur, le dessèchement des marais, la lutte contre les moustiques, il serait facile d'attirer à nouveau les voyageurs et de les fixer, hiver comme été, sur la côte d'Améthyste.

Il y a là, comme on le voit, un projet de grande envergure comportant l'emploi de milliers d'hommes, pendant des milliers de journées de labeur, dont le poids serait largement compensé par la plus value résultant de la mise en valeur du littoral.

*
**

Aussi bien, même si un sacrifice pécuniaire devait être consenti, le Languedoc tout entier ne faillirait pas à son rôle social.

Au possédant revient en effet, selon la doctrine de saint Thomas (*Somme théologique*) et celle de Calvin (*Corpus réformatorum,* Sermon CXLI), le devoir de *procurandi* et de *dispensadi.*

Aujourd'hui d'ailleurs, les principes d'altruisme sont admis et compris de tous, la solidarité n'est plus un vain mot et chacun sait que « nous naissons chargés d'obligations de toutes sortes envers la Société » (Auguste Comte).

« Le même rapport d'union qu'ont entre eux les membres du corps, les êtres raisonnables, bien que séparés les uns des autres, l'ont aussi entre eux, parce qu'ils sont faits pour coopérer à une œuvre commune (Marc Aurèle, VII. 13).

Ainsi donc, que les Pouvoirs publics prennent toutes les dispositions que réclament impérieusement les circonstances, l'opinion publique les soutiendra et quant à nous, travaillons énergiquement, aidons-nous les uns les autres et ce faisant nous contribuerons à l'accroissement de la richesse du Languedoc et du Pays tout entier. (1).

Paul DEGRULLY,
Vice-Président du Syndicat
Touristique et Climatique du Languedoc
méditerranéen.

Utilisation des fanes de pommes de terre

Dans tous les pays du monde jusqu'à maintenant, la fane de pommes de terre était sans emploi, généralement, pour s'en débarrasser, le cultivateur la brûlait sur le champ même. Or, en Allemagne, où tout, sans exception, est utilisé, on cherchait, depuis des années, à tirer partie d'une matière aussi abondante et des primes alléchantes avaient été offertes dans ce but.

Un jeune inventeur vient de mettre au point la fabrication du papier en partant de ces fanes.

Ce papier offrirait de multiples avantages, si on croit la presse du Reich. Sa fabrication se rapproche beaucoup de celle du papier au bois, avec une différence toutefois : dès la première opération, on obtient un papier suffisant pour l'impression des journaux.

Les imprimeurs affirment que ce papier se prête non seulement à l'impression par rotatives, mais encore au travail par les presses ordinaires : on le reconnaît à son éclatante blancheur qui tranche nettement avec la teinte habituelle du papier journal. La trame étant très serrée, le papier se prête admirablement à la reproduction des illustrations. Il semble d'ailleurs que cette particularité doive amener une consommation d'encre moins grande qu'avec le papier ordinaire.

V. C.

L'heure du Carburant forestier est venue

Nombreux sont ceux, qui, à la mobilisation on dû se sepentir de ne pas avoir en leur possession des véhicules fonctionnant au gaz des forêts. Cependant ça n'avait pas été faute, de la part de certains organismes, montrer les avantages de toutes sortes de ce genre de carburants :

Nous savons que la contre partie existait et qu'elle a d'ailleurs été la plus forte : jamais la fabrication du charbon de bois n'a été organisée, pas plus que sa distribution dans le pays ; jamais l'usager a pu acheter des appareils complet sans

---

(1) Point n'est besoin d'essence pour faire du Tourisme, la voie ferrée et la bicyclette suffisent et puis, dans quelques mois, nous aurons sans doute — **enfin** — des véhicules actionnés par le *gaz des forêts* ou le gaz de houille.

avoir à passer par des adaptations de modifications à la fois onéreuses et quelques fois peu opérantes, etc..., etc...

Mais, aujourd'hui, c'est différent ; s'il est matériellement impossible de trouver des moteurs appropriés au gaz pauvre, il faut se contenter d'adaptations et ceci en prenant soin de partir d'une puissance largement plus élevée que celle dont on aura besoin. On sait, d'autre part, que la question du gazogène est complètement résolue et que là, on aura l'ambarras du choix entre les divers types, tous parfaitement au point.

Quant au charbon de bois, il commence à se raréfier. Il semblerait même que cette fabrication soit une affaire d'État et que celui-ci dut apporter à la production du charbon de bois les mêmes soins qu'elle apporte à l'extraction du charbon de terre.

Le particulier, qui, chez lui, pourra produire le charbon de bois nécessaire à sa consommation, se trouvera dans une situation réellement privilégiée : c'est ce que permet efficacement, chez le viticulteur, le nouveau four à carboniser le sarment et aussi chez l'agriculteur qui disposera d'un peu de bois, car ce four permet d'utiliser toutes les ramilles forestières. Il semble donc qu'il soit apparu exactement à point nommé.

V. C.

Utilisation éventuelle du maïs et du sorgho pour la production du sucre et de l'alcool

Une étude, présentée récemment à l'Académie d'Agriculture, mérite de retenir quelque peu l'attention : elle traite de la production éventuelle du sucre et de l'alcool en partant du maïs et du sorgho.

C'est l'état de guerre qui l'a motivée : elle relate surtout les résultats obtenus dans les essais faits au Maroc, depuis 1926 ; ce pays y est grandement intéressé puisque le septième de sa surface cultivable est plantée en maïs (450.000 hectares) et en sorgho (145.000 hectares). En France, le sorgho est presque inconnu, mais le maïs fourrager est en honneur dans de nombreux départements.

On sait que pour le maïs, l'ablation de l'épi avant maturité, qui permet de profiter également les feuilles comme fourrage, augmente la teneur en sucre des tiges d'une façon appréciable. Pour le sorgho cette opération est inutile, ce qui laisse possible l'utilisation du grain.

Malgré divers avantages, entre autres celui de pouvoir travailler les tiges plusieurs semaines après la maturité, ce qui est précieux pour le travail économique d'une sucrerie, on a reconnu que le prix de l'alcool de sorgho était beaucoup plus élevé que l'alcool de betterave. En moyenne, il faut 1000 kilogs de betteraves pour un hectolitre d'alcool, tandis que pour la même quantité d'alcool de sorgho, il faut compter au moins sur 1400 kilogs de tiges.

Pour le maïs, c'est pire puisque le rendment est inférieur à celui du sorgho, et, d'autre part, si on procède à l'ablation de l'épi le prix de revient en est encore augmenté.

D'autre part, la seule production du sucre ne peut être envisagée, car le jus des deux plantes renferme une forte proportion de sucres autres que la saccharose.

V. C.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le vinage à la cuve.

Divers articles ont récemment attiré l'attention sur la source de sucre que constitue le raisin qui est, comme on le sait, le fruit le plus sucré de la zone tempérée. Ce sucre pourrait fournir un appoint précieux en temps de disette.

Les viticulteurs ne sauraient trop se féliciter de voir le sucre de leurs raisins, sous forme de moût concentré, se substituer au sucre de betterave, partout où cette substitution est possible : pâtisseries, sirops, etc. Ces nouveaux et précieux débouchés aideraient puissamment à juguler les crises viticoles.

Pour relever le degré des vins du Centre et des vins du Midi, lorsque pour ces derniers cette opération est nécessaire, pourquoi ne pas faire appel tout simplement à l'alcool obtenu par distillation d'une partie de la récolte, en retirant ainsi du marché une quantité appréciable de vin ?

Pourquoi ne pas rétablir cette pratique du vinage qui a rendu jadis tant de services à la viticulture ?

Les Œnologues les plus qualifiés : Ventre, Hugues, Semichon, ont été d'accord et le fait mérite d'être signalé, pour constater qu'un vinage modéré, lorsqu'il est pratiqué à la cuve, comme nous le demandons, donne des produits impossibles à différencier des vins non vinés.

Les vins ayant reçu une légère addition d'alcool ne sont nullement modifiés, pas plus en ce qui concerne leur goût qu'en ce qui concerne leur composition, que le vinage a à peine affectée.

Dans les circonstances actuelles, nous devons aller droit vers les solutions les plus simples, surtout dans le cas présent où il ne s'agit pas d'appliquer un remède improvisé, mais d'utiliser un moyen efficace et sûr, expérimenté avec succès, il y a quelques lustres à peine.

Donc, qu'il soit vite décidé :

Que le sucre de raisin que nous pouvons produire en quantité considérable, doit pallier dans la plus large mesure la carence de sucre de betterave.

Que le degré des vins de France, lorsqu'il devra être relevé, le sera par addition à la cuve de bon alcool de vin, dans des conditions strictement réglementées.

André Pallier,
Président Honoraire de la Chambre d'agriculture du Gard.

BULLETIN COMMERCIAL

Gard. — **Nimes.** — Aramon de plaine 7,5 à 8 degrés, 110 fr. à 120 fr. ; Aramon supérieur de 8 à 8,5, 120 à 132 fr. ; Montagne, 8,5 à 9 degrés, 132 fr. à 150 fr. ; Montagne 1er choix 9 à 9,5, 150 à 160 fr. ; Montagne supérieur 9,5 à 10 degrés, 160 fr. à 170. ; Costières 10 à 11 degrés, 175 à 190 fr. ; Vin de café 10 à 11 degrés, 180 à 190 fr. ; Vins blancs 9 à 11 degrés 150 à 190 francs ;

Affaires toujours très réduites en raison des difficultés d'expéditions, et en baisse.

En comparant la cote du 29 avril, dernière cote publiée, les 7,5 ont perdu 20 fr. : les 8, 20 fr. ; les 9,35 fr. ; les 9,5, 30 fr. ; les 10, 30 fr. — Et il a fallu 2 mois sans affaires pour en arriver là.

Hérault. — **Montpellier.** — Insuffisance d'affaires, pas de cote.

A **Béziers**, quelques affaires nouvelles, mais pas suffisantes pour l'établissement d'une cote.

Comme nous le disions dans notre précédent numéro, les besoins sont très grands dans les centres de consommation. Une reprise est imminente.

Montpellier. — Imprimerie Ch. Déhan.

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos **vendanges**
ou vos **moûts** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

BEAU RAISIN
BON VIN
CELLIERS PLEINS

AVEC LES ENGRAIS

SAINT-GOBAIN

L'ALIMENT DE LA TERRE DE FRANCE

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies — Paris (8e)

Contre EUDEMIS
COCHYLIS . . . . .

DÉRISOL "V"

POUDRE ROTENONEE
ADHÉRENTE STABILISÉE

Emploi sans danger
jusqu'à la récolte.

La LITTORALE
BÉZIERS

VITICULTEURS... toutes les comparaisons vous conduiront au tracteur :

LE PRATIQUE L. S.

Construit en FRANCE pour la terre de FRANCE

Pas d'arrêt, pas d'immobilisation, car « LE PRATIQUE » est construit avec 80 o/o de pièces de série, se trouvant partout.

Consultez ceux qui l'utilisent

12 ans d'expériences en Motoculture Vigneronne

Tracteur " **LE PRATIQUE** ". Construction **monobloc, sans chassis**, sujet aux déformations, avec moteur 4 cylindres, soupapes en tête, **réduisant la censommation, chemises amovibles**, changées en quelques minutes et supprimant le réalésage.

Permet tous les travaux du vignoble, herses, cultivateurs, scarificateurs, etc., et notamment le chaussage et le déchaussage en un **seul passage.**

Largeur très réduite, **0 m. 90 à 1 m. 20**, obtenue par le simple retournement des roues.

Relevage des charrues et instruments, par **vérin hydraulique,** commandé par le moteur.

Consommation inférieure à **3 litres à l'heure**

Renseignements et démonstrations :

Ets L. SABATIER, constructeur

SAINT RAMBERT-D'ALBON (Drôme)

ou à nos Agents régionaux ;

H. POURRET, 13, rue Ruffi, à Nimes (Gard).

E. LANNES, à Ferrals-les-Corbières (Aude)

J THEVENIAUD, à Brignoles (Var).

Tombereaux à vendanges " BACCHUS "

Marque déposée — Brevet : n° 817,243

Pour 1940, TROIS MODELES

1.000, 1.500 et 2.000 litres. Les commandes sont prises actuellement, notre délai actuel de livraison s'entend pour **vendanges 1940**

Nombreuses références en France et en Algérie

Sur demande se livrent avec système progressif de basculement et freins sur les roues

Pour renseignements et prix s'adresser :

P. MONESTIER, représentant pour la France et les Colonies

Domaine des Brugues, Saint-Simon — TOULOUSE (Hte-Garonne)

Téléphone : 25 à Saint-Simon

SEMOIRS DISTRIBUTEURS

Brevetés Viticulture - Agriculture

Le CHANTEJOT (à disque projecteur unique)

Modèles spéciaux pour **Vignobles** et **Maraîchers**,
à voie de 0 m. 80 — 0 m. 90 — 1 m. 10

Epandage des engrais à la VOLÉE, en BANDES ou en LIGNES dans les rangées de CEPS

Le CHANTECOQ à doubles peignes

sans chaîne — sans fond mouvant — sans hérisson
SIMPLICITÉ — RÉGULARITE d'épandage

Demandez PRIX et NOTICE à :

Éts SIRAGA, Constructeurs à CHATEAUROUX (Indre)

MONOPOL

le Roi des BROYEURS et le Rêve de l'ELEVEUR

(Construction française)

Pulvérise tout : Grains, Issues, Craies, Os, Viandes, Tourteaux, Coquilles, Luzerne, Pommes, Carottes de maïs entières, Sarments de vignes, les Marcs de raisin etc...

DONNE LA FARINE DE LUZERNE EN UNE SEULE PASSE **SANS HACHAGE PRÉALABLE**

Inégalable comme fini et solidité. Force : depuis 2 CV jusqu'à 100 CV. - Courroie MONOPOL spéciale. - Spécialité de Moteurs électriques d'occasion garantis comme neufs.

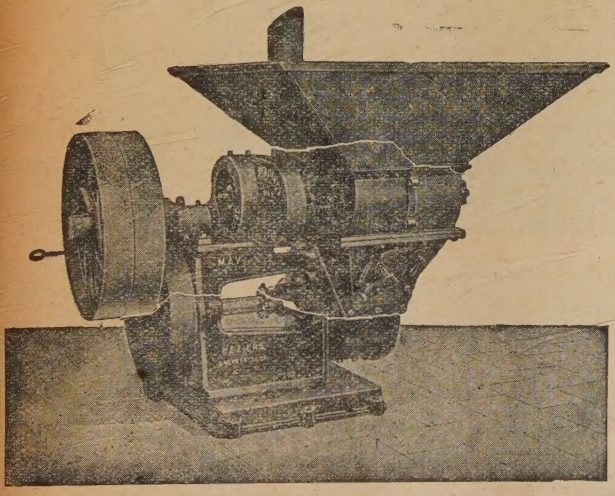
Ecrire de la part du Journal à :

Établis^ts MONOPOL à CLAIROIX (Oise) Tél. 16

Le plus répandu des Fouloirs-Pompe

La Pompe à Vendange "MAV"

BREVETE S.G.D.G.



NOUVEAUX MODÈLES

RÉPONDANT AUX BESOINS

DES PLUS PETITES

AUX

PLUS GROSSES CAVES

DEMANDEZ

DOCUMENTATION P

— Lucien BETEILLE, Constructeur Breveté —

BEZIERS (Hérault)

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION

:- DOUCEUR DE TRACTION -:

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

Société anonyme au capital de 8.000.000 de francs

MILDIOU

Protégez vos vignes et vos raisins, en poudrant à la

POUDRE CHEFDEBIEN

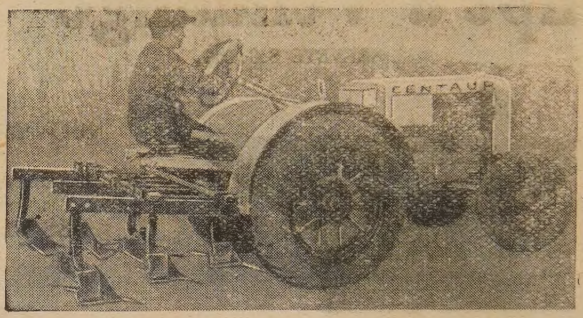
s'adresser à :

Société des Usines de Prades et de Maillole

2, Rue de la Paix - PERPIGNAN

Le Nouveau CENTAUR modèle KV 25 CV

se différencie de tous les tracteurs par sa conception



La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires, sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Ce **CENTAUR 25 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le véritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique, ce qui a été reconnu par les viticulteurs lors des essais de Motoculture, le 1er et 2 mars, au château de PINET. Largeur totale du tracteur : 1 m. 125. Dépense horaire essence, 3 litres 250. Travail avec la charrue, 1 ha environ à l'heuer, le tout contrôlé lors des essais, au château de Pinet.

Téléph. Agde 1-21

CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :

Etablissements Joseph BLANC, domaine St-Louis, par VIAS (Hlt)

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES

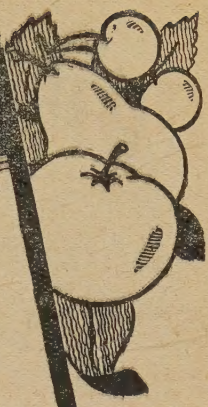
L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le pemier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE — Nombreuses références

T. TEISSET-KESSLER - Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

MINORGA

SOC. AN. POUR LA VENTE DES PRODUITS CHIMIQUES, MINERAUX & ORGANIQUES
CAPITAL 500 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : PARIS
23 bis, RUE DE BALZAC (8me)
TÉL. : CARNOT 54-72 (13 LIGNES)
INTER-CARNOT 95 & 96
TÉL. : MINORGANIK T-T. PARIS
CHÈQ. POSTAUX : PARIS 1566-59

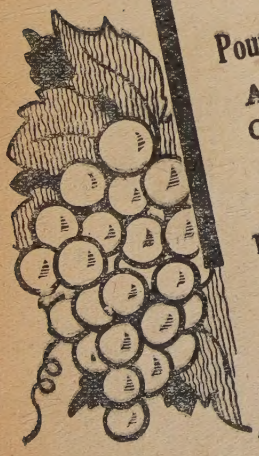


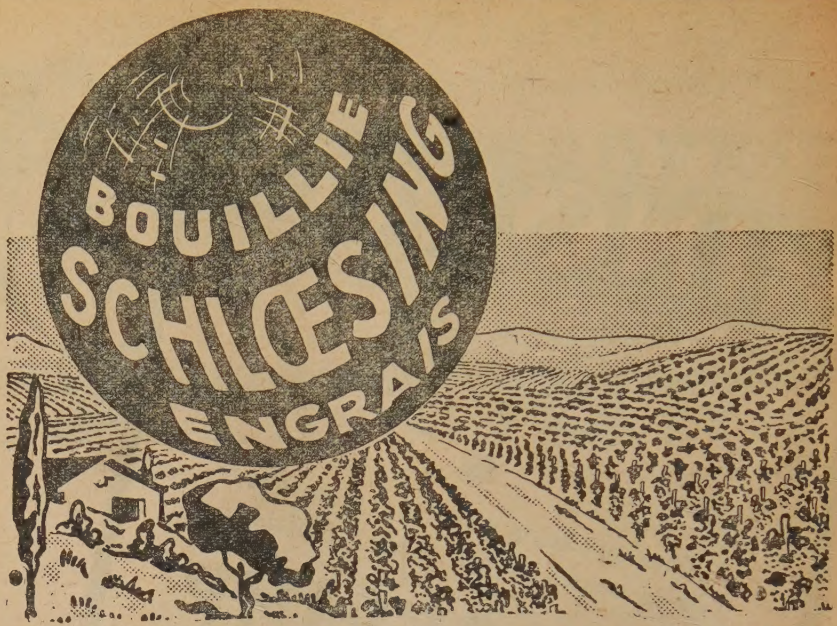
Tous produits pour le traitement
de la vigne et des arbres fruitiers

CARBOKRIMP
MINORGA
Huile d'Anthracène
de sécurité

Pour le traitement de la Vigne et des Arbres fruitiers

Autres produits actuellement de saison:
CARBOMINORGA - traitement d'hiver
d'entretien des arbres fruitiers
CHLORATE DE SOUDE
pour la destruction des mauvaises herbes





BOUILLIES CUPRIQUES
Cupro-Arsenicale
DORYPHORIQUE

Polysulfor (Bouillie sulfo-calcique)

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE
CUPRIQUE
NICOTINES

CUPROSTÉATITE

Parasitox — Insecticide en poudre
Détruit tous insectes des légumes, fleurs, fruits, etc...

Massacrol — Souverain contre tous pucerons

Fourmicide — Anéantit les fourmilières

Dorypoudre — Extermine en poudrages le **Doryphore**

Demandez tes Notices gratuites et franco

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie
175, RUE PARADIS · MARSEILLE
Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.